

வகுப்பு 10

அறிவுறுத்தல்

மதிப்பெண்கள்: 75

காலம்: 3.00 மணி

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:

12×1=12

- 1) விசையின் சுழற்சி விளைவு கீழ்க்காணும் எந்த விளையாட்டில் பயன்படுகிறது?
அ) நீச்சல் போட்டி ஆ) டென்னிஸ் இ) சைக்கிள் பந்தயம் ஈ) ஹாக்கி
- 2) ஒரு லென்ஸின் திறன் -4D எனில் அதன் குவியத்தொலைவு
அ) 4மீ ஆ) -40மீ இ) -0.25மீ ஈ) -2.5மீ
- 3) பொது வாயு மாநிலியின் மதிப்பு
அ) 3.81 J மோல்⁻¹ K⁻¹ ஆ) 8.03 J மோல்⁻¹ K⁻¹
இ) 1.38 J மோல்⁻¹ K⁻¹ ஈ) 8.31 J மோல்⁻¹ K⁻¹
- 4) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?
அ) மின்னூட்டம் பாயும் வீதம் மின்திறன்
ஆ) மின்னூட்டம் பாயும் வீதம் மின்னோட்டம்
இ) மின்னாற்றல் மாறும் வீதம் மின்னோட்டம்
ஈ) மின்னோட்டம் பாயும் வீதம் மின்னூட்டம்
- 5) திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலையில் 1 மோல் ஈரணு மூலக்கூறு வாயுவின் பருமன்
அ) 11.0 லிட்டர் ஆ) 5.6 லிட்டர் இ) 22.4 லிட்டர் ஈ) 44.8 லிட்டர்
- 6) துருவின் வாய்பாடு
அ) FeO×H₂O b) FeO₄×H₂O c) Fe₂O₃×H₂O d) FeO
- 7) 100கி நீரில் சோடியம் குளோரைடின் கரைதிறன் 36கி. 20கி சோடியம் குளோரைடு 100 மிலி நீரில் கரைத்த பிறகு மேலும் எவ்வளவு உப்பைக் கரைத்தால் தெவிட்டிய கரைசல் உருவாகும்?
அ) 12கி ஆ) 11கி இ) 16கி ஈ) 20கி
- 8) காற்றில்லா சுவாசத்தின் மூலம் உருவாவது
அ) காப்போஹைட்ரேட் ஆ) எத்தில் ஆல்ஹகால்
இ) அசிட்டைல் கோ.ஏ ஈ) பைருவேட்
- 9) அட்டையில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை
அ) 23 ஆ) 33 இ) 38 ஈ) 30
- 10) வாந்தி எடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்
அ) முகுளம் ஆ) வயிறு இ) மூளை ஈ) ஹைபோதலாமஸ்
- 11) தேங்காயின் இளநீரில் காணப்படுகிறது.
அ) ஆக்சின் ஆ) சைட்டோகைனின் இ) ஜிப்ரலின் ஈ) எத்திலின்
- 12) DNAவின் முதுகெலும்பாக உள்ளது.

II. சுருக்கமான விடையளி: (ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி) 7×2=14 (வினா எண் 15க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்)

- 13) கிரிக்கெட் விளையாட்டில் மேலிருந்து விழும் பந்தைப் பிடிக்கும்போது, விளையாட்டு வீரர் தம் கையினை பின்னோக்கி இழுப்பது ஏன்?
- 14) ஒளிவிலகல் எண் என்றால் என்ன?
- 15) 5 ஆம்பியர் மின்னோட்டம் பாயும் ஒரு மின்குற்றில் ஒரு வினாடி நேரத்தில் பாயும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடு.
- 16) வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுக்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டு கொடு.
- 17) ஈரம் உறிஞ்சிகள் மற்றும் ஈரம் உறிஞ்சிக் கரைபவை அடையாளம் காண்க.
(அ) அடர் சல்பியூரிக் அமிலம் (ஆ) காப்பர் சல்பேட் பென்டா ஹைட்ரேட்
(இ) சிலிக்கா ஜெல் (ஈ) கால்சியம் குளோரைடு
(உ) எப்சம் உப்பு

V9S

2

- 18) சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?
- 19) தமனி, சிரை வேறுபாடு தருக.
- 20) போல்டிங் என்றால் என்ன? அதை எப்படி ஊக்குவிக்கலாம்?
- 21) ஆண்களின் இரண்டாம் நிலை இனப்பெருக்க உறுப்புகளைக் கூறுக.
- 22) அல்லோசோம்கள் என்றால் என்ன?

III. விரிவான விடையளி: (எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்) 7×4=28

(வினா எண் 26க்கு கட்டாயம் விடையளி)

- 23) நியூட்டனின் இயக்க விதிகளை விளக்குக.
- 24) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டை தருவி.
- 25) அ) சாதாரண தொலைக்காட்சிப் பெட்டியை விட LED தொலைக்காட்சிப் பெட்டியினால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை?
ஆ) LED விளக்கின் நன்மைகள் யாவை?
- 26) A என்பது செம்பழுப்பு உலோகம். இது O_2 வுடன் வினையுற்று $<1370K$ வெப்பநிலையில் B என்ற கருமையான சேர்மத்தை உருவாக்கும். $>1370K$ வெப்பநிலையில் Aயானது சிவப்புநிற Cஐ உருவாக்கும் எனில் ABC என்னவென்று வினைகளுடன் விளக்குக.
- 27) ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்களுக்கும், ஈரம் உறிஞ்சிக் கரையும் சேர்மங்களுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?
- 28) காற்று சுவாசிகள் செல் சுவாசத்தின் போது எவ்வாறு குளுக்கோஸிலிருந்து ஆற்றலைப் பெருகின்றன. அதற்கான மூன்று படிநிலைகளை எழுதி விவரிக்கவும்.
- 29) அட்டையில் நடைபெறும் இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்ச்சியின் படிநிலைகளை எழுதுக.
- 30) நீராவிப்போக்கு என்றால் என்ன? நீராவிப்போக்கின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
- 31) நியூரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.
- 32) அ) ஒரு பண்பு கலப்பு, இரு பண்பு கலப்பு வேறுபாடு தருக.
ஆ) ஒகசாகி துண்டுகள் என்றால் என்ன?

IV. விரிவான விடையளி:

3×7=21

- 33) i) ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.
ii) ஒளியின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகள் எழுதுக.
(அல்லது)
அ) மின்னோட்டம் என்றால் என்ன?
ஆ) மின்னோட்டத்தின் அலகை வரையறு.
இ) மின்னோட்டத்தை எந்தக் கருவியின் மூலம் அளவிட முடியும். அதனை ஒரு மின்சுற்றில் எவ்வாறு இணைக்கப்பட வேண்டும்?
- 34) ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பை வருவி.
(அல்லது)
i) $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ உப்பை வெப்பப்படுத்தும்போது என்ன நிகழ்கிறது?
ii) கரைதிறன் வரையறு.
iii) தெவிட்டிய கரைசல், தெவிட்டாத கரைசல் வேறுபடுத்துக.
- 35) அ) ஜிப்ரல்லின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.
ஆ) ஈஸ்ட்ரோஜன் எங்கு உற்பத்தியாகிறது? மனித உடலில் இவற்றின் பணிகள் யாவை?
(அல்லது)
i) பூக்கும் தாவரத்திலுள்ள குலகத்தின் அமைப்பை விளக்குக.
ii) டி.என்.ஏ. உயிரியல் முக்கியத்துவம் என்ன?